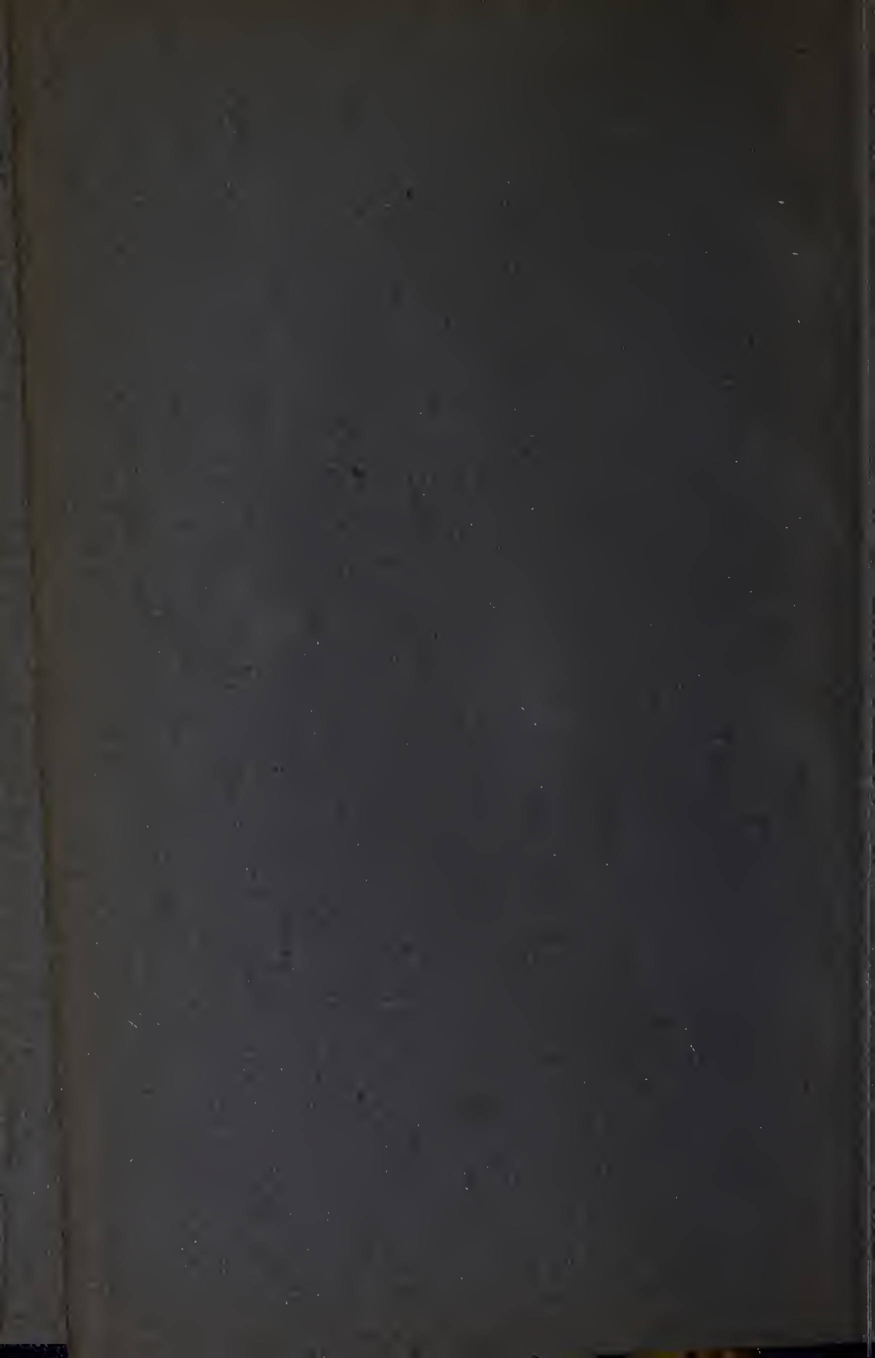


EX-LIBRIS
DOCTORIS
FRIDERICI
PETRINÆ







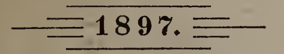
Handbuch

über

Erhaltung, Reinigung u. Wiederherstellung der Oelgemälde nach den neuesten Forschungen.

Von

Prof. Dr. Büttner Pfänner zu Thal.

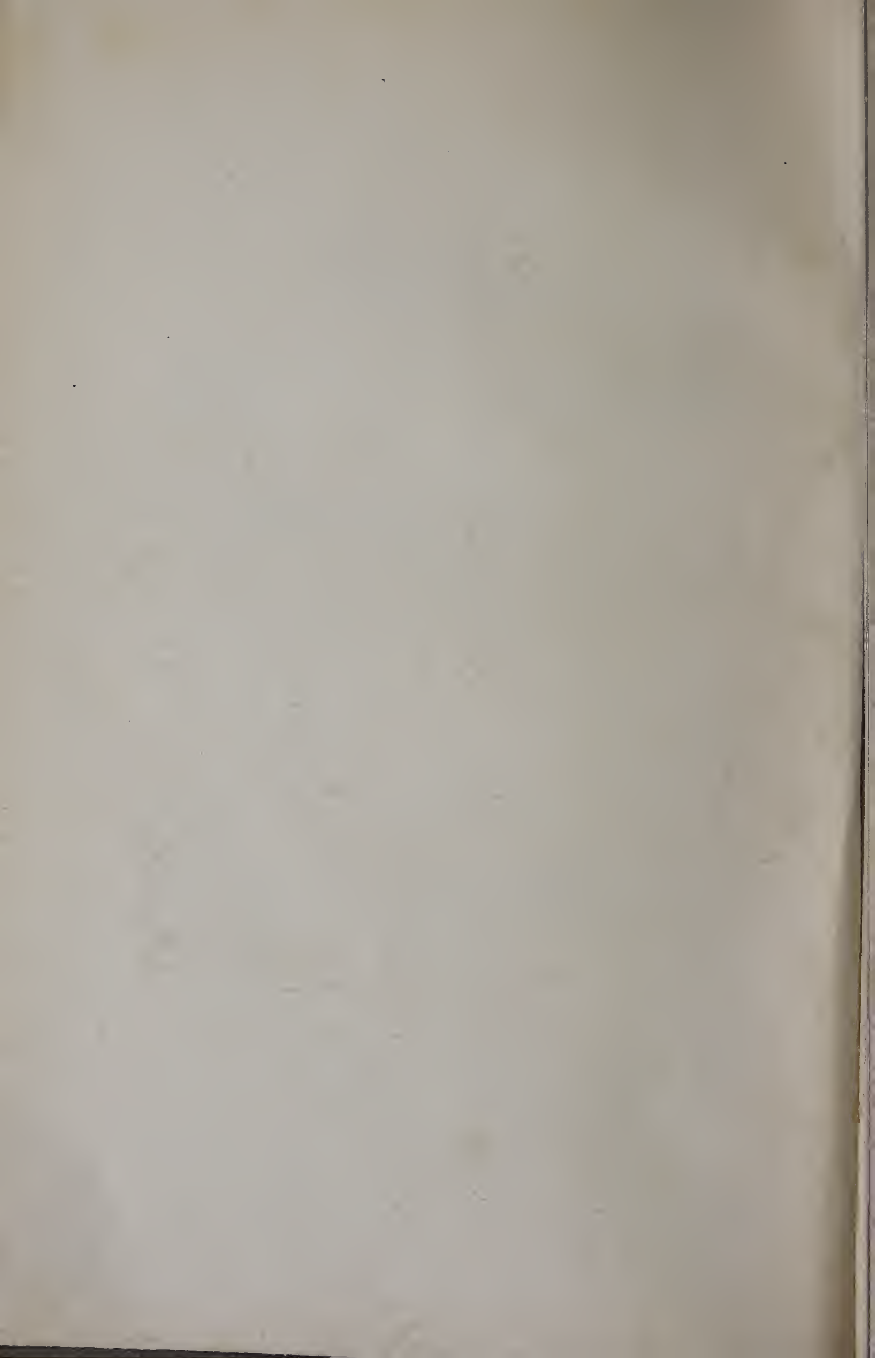


1897.

Staegmeyr'sche Verlagshandlung
(Ant. Carl Staegmeyr)
München.



Separat-Abdruck aus den „Techn. Mitteilungen f. Malerei".

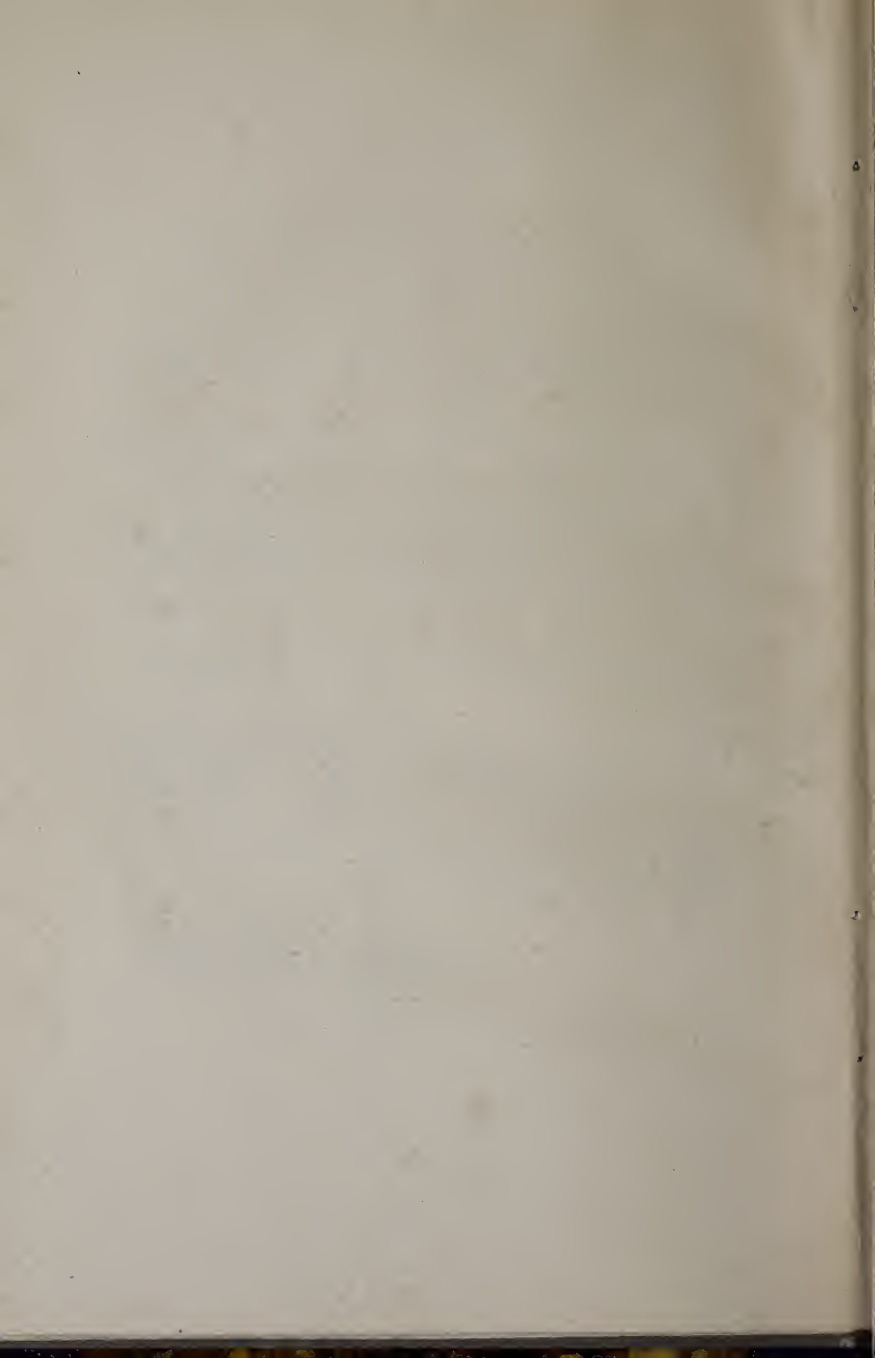


Vorwort.

Herr Professor Dr. Büttner Pfänner zu Thal schreitet unentwegt auf dem Pfade der rationellen Konservierung der Ölgemälde, den ich vor vielen Jahren angedeutet habe, vorwärts. Auch in dieser Abhandlung theilt er wieder Thatsachen mit, welche Sachverständigen als Richtschnur für weitere Entwicklung und Vervollkommnung der Methoden zu dienen geeignet sind.

München, 15 April 1897.

Dr. Max von Pettenkofer



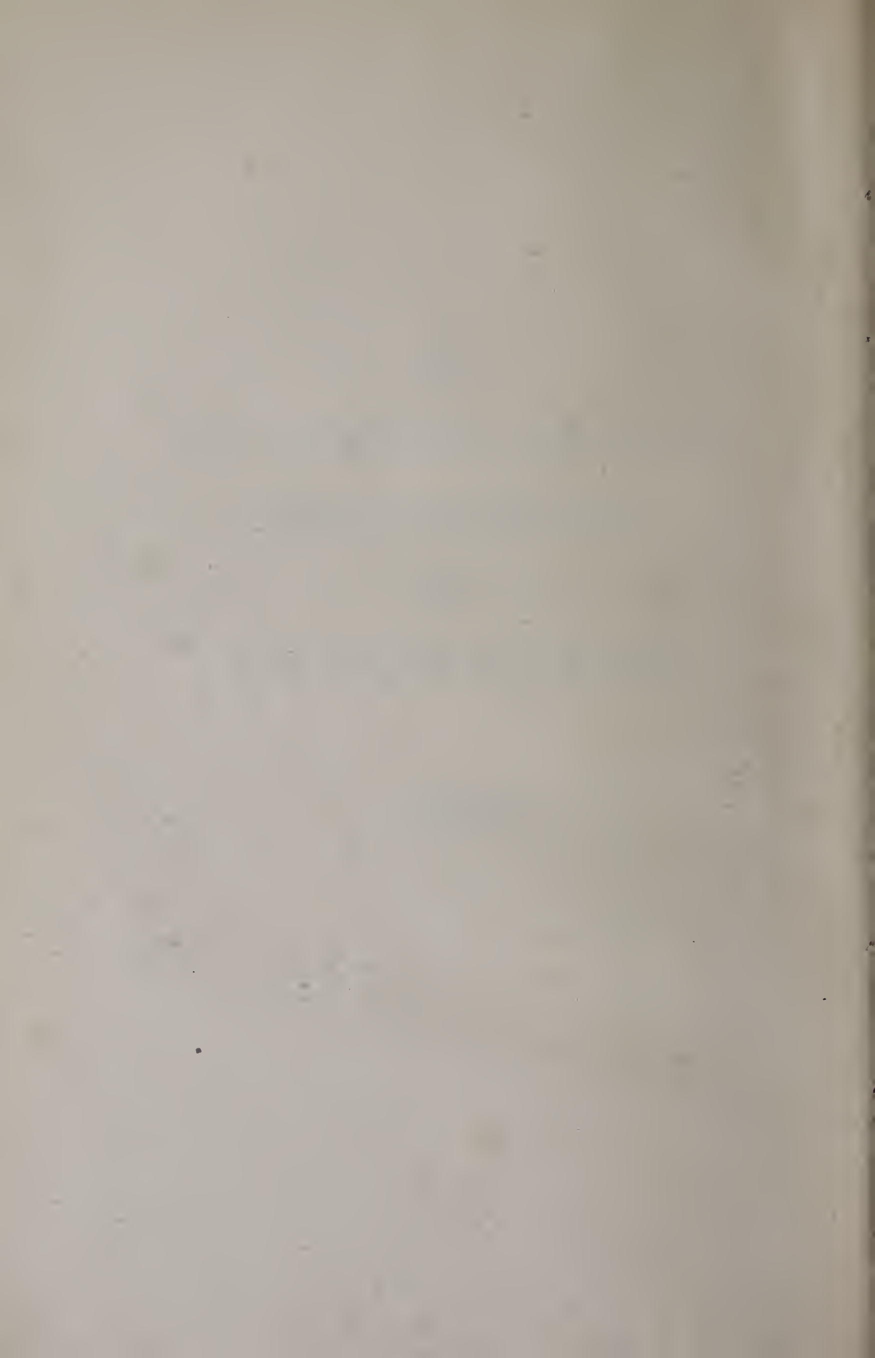
Die

Erhaltung, Reinigung und Wiederherstellung

der

O e l g e m ä l d e.





Einleitung.

Im Vorliegenden soll der Versuch gemacht werden, eine kurze Anleitung zum Erhalten und Wiederherstellen von Gemälden zu geben und zwar nach dem Standpunkt der heutigen Wissenschaft. Die einzelnen Verfahren, wie sie uns zum Teil in Büchern überliefert werden, sind veraltet und fast sämtlich nicht mehr anzuwenden; es sind auch zum grossen Teil Geheimmittel gewesen, wie überhaupt die ganze Kunst sich aus selbstgemachten Erfahrungen zusammenbaute, bis Pettenkofer sie zur Wissenschaft erhob.

Viele Werke sind über die einzelnen Arten und Methoden geschrieben, dasjenige, das bisher als bestes und ausgiebigstes galt, ist Lucanus: Vollständige Anleitung zur Erhaltung, Reinigung und Wiederherstellung der Gemälde etc.

Der Standpunkt dieses Werkes, auf dem auch alle früheren und gleichzeitigen stehen, ist der, dass man zum Reinigen **Putzwässer,** d. h. scharfe meist Alkohol enthaltende Mittel nimmt; dass Bilder mit Mohnöl und Leinöl **genährt** werden müssen, und dass wenn „Umrisse“ irgend eines Gegenstandes undeutlich, **ganze Farbstellen oder nur einzelne Lasuren verwaschen** sind, und dadurch die Harmonie eines Gemäldes gestört ist, man dies mit Pinsel und Palette **ausbessert.**

Der neuere Standpunkt ist dagegen ein ganz anderer und wird von Pettenkofer in den „Technischen Mitteilungen für Malerei“ IX. S. 170 zusammengefasst:

> „Für die Erhaltung der Kunstwerke und ihrer Originalität erscheint es mir von höchstem Werte, dass bei der zeitlich unvermeidlichen Restauration der Oelgemälde von fachkundiger Hand nur Methoden gebraucht werden, welche die **Anwendung von Oel, Pinsel und Palette seitens des Restaurators** entbehren und die materielle und optische

Grundlage der Gemälde unverändert bestehen lassen."

Es versteht sich von selbst, dass **fehlende Stellen** wieder ergänzt werden müssen, aber nur diese und so, dass der Defekt als solcher stets zu erkennen bleibt und nur das störende desselben beseitigt wird.

Die Mittel der neueren Methode nun sind bedeutend einfacher und ist es daher doppelt unerklärlich, wie in den neueren und neuesten litterarischen Erscheinungen immer noch die alten äusserst gefährlichen Mittel empfohlen werden können. Wenn das in Frauenzeitungen geschieht, wo allmonatlich mindestens einmal zur Reinigung von Oelgemälden, Wasser, Seife, 96% Alkohol, Salmiakgeist etc., empfohlen wird, so ist das noch begreiflich, aber in wissenschaftlichen Werken und Zeitschriften ist es geradezu unverständlich. So schreibt anno 1894 Frimmel in seiner Gemäldekunde S. 104, dass derlei Putzwässer mit Vorsicht auch zum einmaligen Auffrischen der Oelgemälde angewandt werden können und gibt als Rezept dafür das Köstersche an: 210 gr. rektifizierter Alkohol, 70 gr.

Terpentinöl, 2 gr. Cedernöl und 4 gr. Lavendelöl (also $^3/_4$ des Ganzen ist Alkohol).

Er empfiehlt bei allem ganz richtig grösste Vorsicht, aber selbst die kann oft bei der direkten Behandlung der Bilder mit solchen Mitteln nichts nützen. Denn selbst angenommen, die optische Grundlage der Gemälde wurde dadurch verbessert, so leidet doch die materielle zweifellos grossen Schaden. Die ausgedörrte Farbschicht saugt den Alkohol wie ein Schwamm ein, die Bindemittel lösen sich auf und werden nun wieder mit dem Alkohol zusammen von der **Leinwand** aufgesogen. So verliert die **Farbe** immer mehr Consistenz und fällt schliesslich ab.

Wie ungeheuer überhaupt die Art und Zahl der empfohlenen Putzmittel ist, ergiebt eine Zusammenstellung in den „Technischen Mitteilungen für Malerei“ IX p. 171 Anm.

Maler Welsch zählt dieselben in folgender Weise auf:

Wasser, Asche, Perlasche, Eichenholzasche, Ulmenholzasche, Buchenholzasche, Pottasche, **Seife**, Venetianische Seife, **Soda**, Mehlstärke und Kleister, Leim, Eigelb, Brod-

teig, Sauerteig, Kartoffeln, Aepfel, Rüben, Sauerampfer, Salz, Kalkwasser, **Sand**, Bier, Mastix, Bimstein, Butter, Olivenöl, Baumöl, Mohnöl, Leinöl, Lavendelöl, Rosmarinöl, Kajaputöl, Citronenöl, Terpentin, Essig, Branntwein, **Weingeist**, Salmiakgeist, **Salzsäure**, Urin, Opodeldok, Seifenspiritus, **Seifensiederlauge**, Schwefeläther, Weinsteinsäure, Citronensaft, Citronenessenz, Rosmaringeist, Glaubersalz, kohlensaures und **ätzendes** Kali und Natron.

Warnung. Vor der Anwendung aller dieser und noch anderer Mittel, selbst vor dem als harmlos scheinenden Wasser oder Speichel, wenn nicht vorher die Bilder vorbereitet sind, wird dringend gewarnt.

Dass alles dies nicht günstig wirken kann, unterliegt keinem Zweifel, es würde aber zu weit führen, die Nachteile jedes einzelnen hier anzuführen. Auch sollen die früher veröffentlichten Verfahren hier nur insofern erwähnt werden, als sie noch zu gebrauchen und nicht durch das Pettenkofer'sche Regenerieren und seine Erweiterungen überflüssig geworden sind.

Die entstandenen Schäden verdienen ebenfalls nicht weiter besprochen zu werden, als für ihre Heilung nötig ist, damit die kleine Abhandlung nicht gelehrt sondern vielmehr **praktisch** erscheint.

Erhaltung der Gemälde.

Sind die Gemälde im guten Zustande, was ja leider von den alten selten, von den neueren fast niemals behauptet werden kann, so ist für ihre Erhaltung wenig zu thun. Man achte darauf, dass sie nicht einem grossen Temperaturwechsel unterworfen sind, besonders, dass sie nicht im Winter aus dem warmen Zimmer direkt in die Kälte gestellt werden. Der Raum, in dem sie hängen, soll möglichst gleichmässig trocken und die Wand nicht feucht sein. Am besten bringt man hinten an den vier Ecken kleine Korkscheiben an, damit die Luft hinter dem Bilde ebenfalls zirkulieren kann und so Wärme und Feuchtigkeitsgehalt auf Vorder- und Rückseite sich ausgleichen. Je verschiedener derselbe ist, desto verschiedener sind auch die Spann-

ungen auf Vorder- und Rückseite und desto grösser die Verschiebungen, wodurch schliesslich Risse, Sprünge und Abbröckeln der Farbe entstehen kann.

Im Laufe der Zeit nun trocknen die Bilder mehr und mehr aus, d. h. die Oele oxydieren an der Luft und verharzen. Dieser Zustand ist nicht nachteilig, wohl aber der darauf folgende, das Ausdörren der Bilder. Hierbei giebt die Farbschicht von seiner Substanz an die Luft ab, diese nimmt besonders bei Wärme, in der Sonne, molekulare Bestandteile des Harzes also des Bindemittels, in sich auf. Man stelle nur ein altes Bild in die Nähe des Ofens und der Geruch wird es lehren, dass Harzteilchen in die Luft übergegangen sind. Also im Laufe der Jahrhunderte schwindet mehr und mehr vom Bindemittel und die Folge davon ist, dass die Farbe an Leuchtkraft verliert, verblasst, trüb und milchig wird. Davon später. Um die Bilder davor zu **erhalten**, empfiehlt es sich dieselben zu **nähren**, d. h. die schwindende Substanz zu ersetzen. Früher nahm man dazu **Oel** (Mohnöl, gebleichtes Leinöl etc.). Dasselbe

ist aber entschieden zu verwerfen, denn selbst in geringen Massen angewandt, beeinträchtigt es die Farbe, das Bild vergilbt und dieser Uebelstand ist nicht wieder zu entfernen. Die Oele nämlich sind nicht farblos, und je mehr sie eintrocknen, desto dunkler werden sie. Mit der einfachen Farbwirkung des Oeles nun hat der Künstler, wenn auch unbewusst, beim Mischen auf der Palette gerechnet, verdoppelt oder verdreifacht man diese nun durch mehr Oelzusatz im Laufe der Zeit, so wird sie natürlich dadurch beeinträchtigt.

M. v. Pettenkofer empfiehlt Kopaivabalsam. Da derselbe aber sehr spröde wird, so ist ein Zusatz zu diesen thunlich, der den Nachteil verhindert. Am besten wirkt die von H. Schmincke & Co. in den Handel gebrachte Mischung „Phöbus". Hier ist durch Dampfbad und einige ätherische Zusätze der Kopaivabalsam mit Vaselinöl, dem reinsten Fett, das existiert (welches also nicht an der Luft wie Oel oxydiert), verschmolzen, und wird dadurch die Farbe stets geschmeidig erhalten. Man soll die Bilder alle 3—5 Jahre mit einem schwach getränkten Läppchen

abreiben und sie werden so vor dem ausdörren geschützt bleiben, ohne ihre Farbe zu verändern. Auch für moderne Gemälde ist eine öftere Abreibung sehr von Nutzen, um sie vor **Rissen zu bewahren.**

Es hat sich nämlich bei den meisten neueren Oelbildern der Uebelstand gezeigt, dass sie Risse und Sprünge, ja Zusammenschrumpfungen der Farbe bekommen. Den Hauptgrund glaube ich in der Farbenfabrikation zu suchen.

Früher bereiteten die Maler die Farben selbst. Jeder hatte selbstverständlich für alle seine Farben ein und dasselbe Bindemittel und zwar von ein und derselben Qualität. Heutzutage kauft der Künstler seine Farben, er weiss nicht womit sie angerieben sind, ob die Bindemittel gut sind; ja er bekommt sein Blau aus **der** Fabrik, seinen Ocker aus **jener,** seine Asphaltfarben aus wieder einer anderen u. s. w. Alles wird flüchtig auf der Palette gemischt und nun auf die Leinwand gebracht. Dass sich schliesslich so und so viel chemische Stoffe auf derselben befinden, die sich noch gar nicht verbunden haben,

beachtet er nicht. So kommt es, dass ein inniges Verschmelzen, ein Amalgamieren erst eintritt, wenn das Bild bereits fertig ist. Die Farben verändern sich, sie dunkeln nach, das Bindemittel der einen Fabrik trocknet schneller als das der andern und so entstehen Risse, Zusammenrutschen der Farbschicht und dergleichen mehr. **Einreiben** mit Vaselin oder Phöbus hat auch hier eine versöhnende Wirkung, es gleicht die störenden Momente aus, verzögert ein zu schnelles Amalgamieren und verhindert dadurch das Sprödewerden und Reissen der Farben. Ein anderer Grund für **Reissen** ist das zu frühe Firnissen und der Firnis selbst.

Ist die Farbschicht nur an der Oberfläche ausgetrocknet und bringt man den schnelltrocknenden Firnis darauf, so verhärtet er mit dieser. Beim weiteren Trocknen zieht sich naturgemäss die untere Schicht mehr zusammen, die harte obere muss mit und reisst.

Alkoholfirnis, besonders französischer, ist noch schlimmer. Die eben getrocknete Oelschicht löst sich in der Oberfläche durch

den Alkohol wieder auf, der Schellack dringt mit in die Farbe ein und veranlasst diese beim raschen Trocknen zu springen.

Dies sind nicht die einzigen Ursachen, wie denn auch der Malgrund und vieles andere mit in Betracht kommt, die schädliche Wirkung kann aber immer wie gesagt, durch verzögertes Trocknenlassen geschwächt, wenn nicht gebrochen werden.

Die vorzügliche Wirkung des vom Verfasser zusammengestellten Phöbus als conservierendes Mittel bespricht der Restaurator Th. Wedepohl in den Keim'schen „Techn. Mitteilungen für Malerei“ VIII 195 und 196 und E. Voss, Portraitmaler, ebenda IX. 97.

Das Reinigen.

Damit der Schmutz, der in der Luft schwebt und sich auf allen Gegenständen ablagert, nicht direkt mit der Oelfarbe in Berührung kommt, überzieht man die Oelbilder mit einem

Firnis.

Derselbe muss ausserdem noch die Eigenschaft haben die Farbenwirkung zu erhöhen.

Durch das Firnissen ebnen sich die Aussenflächen auf den Bildern, die Poren füllen sich und verfeinert sich dadurch der Glanz und die Durchsichtigkeit der Farben, der molekulare Zusammenhang der Farbkörperchen wird erhöht und die strahlenbrechende Kraft des Lichtes vergrössert.

Die Arten des Firnisses sind sehr verschieden. Da nun der Firnis weit eher schlecht wird, als das Bild, und somit erneuert werden muss, so empfiehlt es sich einen solchen zu nehmen, der alle guten Eigenschaften in sich vereinigt und sich dabei leicht abnehmen lässt. Alle Oelfirnisse sind von vornherein zu verwerfen, sie bestehen aus derselben Substanz wie die Oelfarbe und alle Mittel zur Entfernung greifen naturgemäss auch diese an. Auch Alkoholfirnisse sind aus dem oben angegebenen Grunde zu vermeiden. Es bleiben nur übrig die Harze, die sich in ätherischen Oelen lösen lassen.

Zu empfehlen ist eine Mischung von gleichen Teilen Mastix, Copaivbalsam und

französischem Terpentin. Beim ersten Anstrich verdünnt man diese Lösung noch mit Terpentin und lässt acht Tage trocknen, ehe man die zweite Lage darüber bringt.

Man lackiere überhaupt ein Bild nie mehr wie viermal und unterlasse das sogenannte Auflackieren auf alle Fälle, denn eine zu dicke Lackschicht beeinträchtigt die Wirkung des Bildes und wird eher undurchsichtig als eine dünne.

Staub

auf den Bildern entferne man **nicht** durch abwischen mit Tüchern, sondern nur mittelst eines feinen Wedels oder sehr feinen Pinsels.

Blau angelaufene Bilder reibe man mit ein Tag altem Weissbrod ab, oder nehme zum Entfernen des Niederschlages ein mit Phöbus leicht getränktes Läppchen.

Hat sich

Schmutz und Russ

festgesetzt, so nehme man zunächst ein wollenes Läppchen, das nicht fasert, tränke dasselbe mit einer Mischung von Terpentin und

Vaselinöl oder mit Phöbus und reibe das Bild vorsichtig damit ab.

Wasser, Seife, Salmiakgeist, Alkohol, Pottasche, jedes **Oel** und sowie alle sogenannten Putzwässer sind auf **alle Fälle** zu **vermeiden.**

Das einzige zulässige aller empfohlenen Mittel ist Petroleum, doch muss man hierbei auch mit grösster Vorsicht verfahren, besonders bei den dunkeln und Asphaltfarben. Man reibe höchstens zwei bis dreimal mit einem mässig getränkten nicht tropfenden Läppchen über eine Stelle. Geht der Schmutz dann noch nicht ab, so ist der Lack verdorben und muss entfernt werden. Dies führt uns zum Hauptkapitel über, zur: Wiederherstellung.

Wiederherstellung.

Es handelt sich beim Restaurieren nicht allein um Bilder, die, wie man früher die Technik beschränkte, materiellen Schaden genommen haben, sondern auch um solche mit optischem. Diese wollen wir zunächst behandeln.

Die ungefährlichste Art ist die, wo der Firnis trübe geworden ist und die Brechung der Lichtstrahlen nicht mehr durchlässt. Vergleicht man den Firnis mit einer Glasscheibe, so leuchtet es ein, dass man nur dadurch sehen kann, wenn dieselbe ganz ist und nicht angelaufen. Zerschlägt man sie in tausend kleine Splitter, so ist die Durchsichtigkeit verloren. So geht es dem Firnis, mit der Zeit springt er in tausend kleine Teilchen und wird milchig wie zerstossenes Glas.

Man muss daher den Firnis entfernen, ehe man ihn ersetzt.

Ein zweiter Grund, wenn ein Bild stumpf und tot wird, liegt darin, dass die Farbkörperchen selbst den molekularen Zusammenhang verlieren und die Lichtstrahlen nicht mehr gebrochen werden können. Hier muss der fehlende Zusammenhang des bindenden Harzes wieder ersetzt werden, dies geschieht durch das Pettenkofer'sche Regenerieren.

Auch hierzu ist zunächst das Entfernen des alten Lackes nötig, da es gar keinen Wert hat, denselben wieder aufzufrischen, er wird nur — falls er überhaupt noch frei von

Schmutz ist — dem neuen Lack seine Konsistenz verringern.

In der Zeitschrift für bildende Kunst 1895 habe ich folgendes einfache Mittel veröffentlicht, das einzige wozu Wasser nötig ist. Da die Bilder aber gegen dessen schädliche Wirkung vorbereitet werden, so darf es hier angewendet werden.

Entfernen des Firnisses.

Dass ein Oelbild ohne Firniss nicht lange existieren kann, ist eine alte Thatsache; leider wird nun aber der Firnis im Laufe der Zeit undurchsichtig, schmutzig, rissig, und zieht sogar oft die Farbschicht in Mitleidenschaft, so dass ein Abnehmen unvermeidlich wird. Dies sei, sagt Pettenkofer*), nach der Meinung aller Restauratoren eine gefährliche Operation, und er fährt fort: „Um ein Bild nicht zu verputzen, gehören sehr erfahrene geweihte Hände dazu. Ich

---

*) Ueber Oelfarbe und Konservierung der Gemäldegalerien. 2. Aufl. Braunschweig 1872. S. 13.

fragte einst drei renommierte Restauratoren, jeden einzeln, welches zuverlässige objektive Kennzeichen sie hätten, wenn sie Firnis abnehmen, wo dieser aufhöre, und wo die Farbe oder das Gemälde anfange. Alle sagten mir, dass es, um diese Grenze richtig zu finden und einzuhalten, keinen exakten Massstab gäbe, bei jedem Gemälde sei es wieder etwas anderes; was hier entscheiden müsse, sei ein auf viele Erfahrung gegründeter praktischer Blick, der wieder wesentlich Gefühlssache sei. Jeder einzelne versicherte mir, er besitze die nötige Erfahrung und das richtige Gefühl, aber die anderen hätten leider schon viele Gemälde zu Grunde gerichtet, weil sie diese Eigenschaft nicht im nötigen Grade besässen."

Dem gegenüber möchte ich behaupten, ein Mittel gefunden zu haben, das es nicht mehr Gefühlssache sein lässt, sondern in einem einfachen physischen Prozess gipfelt: „im Krepierenlassen des Firnisses".

Es ist merkwürdig, dass gerade unser grosser Bahnbrecher auf dem Gebiete der Bilderhygiene nicht auf das Mittel verfallen

ist, da doch auf seinem Regenerierverfahren der Hauptprozess beruht. Und es ist doch eine so unschädliche Weise, den Firnis zu entfernen, dass auch hier seine Worte gelten können, die weingeisthaltige Luft sei das allergelindeste Mittel auch hiefür. Ich möchte das Mittel ein physisches nennen im Gegensatz zu den mechanischen, welche bisher bestanden, und die leider noch zu oft von so und so viel Restauratoren in ganz unverantwortlicher Weise angewandt werden, weil sie zu träge sind, auf der von Pettenkofer angegebenen Bahn weiter zu schreiten, oder überhaupt sich in seine Methode zu vertiefen. Wer mit Galerieen, besonders der Kleinstaaten oder Städte, Fühlung hat, wird bald die Ignoranz und Obscuranz der sogenannten Restauratoren kennen lernen. Es sind meist Maler und zwar solche, die es kaum weiter als bis zum Kopieren gebracht haben und die, um ihr Dasein zu fristen, nebenbei restaurieren.

Ihre Methoden, wenn überhaupt von solchen die Rede sein kann, sind meist höchst sonderbar und beruhen im günstigsten

Falle auf des alten Lucanus Wissenschaft.*) Ihre Mittel sind Putzwässer nach schärfster Art, und wenn dies nicht hilft, wird der Lack und die dicke Oelschicht, die meist der unsinnigen Idee, das Bild müsse mit Oel genährt werden, ihr Dasein verdankt, mit dem Messer abgeschabt. Ein solcher Herr sagte mir einst, er habe auch einmal das Pettenkofersche Verfahren mit den Spiritusdämpfen angewandt, es sei ihm aber zu gefährlich gewesen, das Bild so lange über die brennende Spiritusflamme zu halten. (!)

Da nun die bisherigen Abnahmearten des Firnisses auf den Angaben von Lucanus beruhen, so mögen zunächst die Methoden hier kurz geschildert werden. Es ist erstens die trockene, d h. man reibt den Lack an, bis er zu Staub gerieben heruntergeht, oder zweitens die nasse, die in den schärfsten Mitteln vom Alkohol bis zur Salzsäure be-

*) Vollständige Anleitung zur Erhaltung, Reinigung und Wiederherstellung der Gemälde etc. Halberstadt, Helm's Verlag.

steht, mit denen der Lack erweicht und abgelöst wird.

Bei beiden Verfahren ist das bedenklich, dass die Oelfarbschicht dabei in grosser Gefahr schwebt; denn beim ersteren werden Lasuren etc. leicht mit abgerieben, beim letzteren greifen die scharfen Aetzmittel ebenso die Farbe an wie den Lack und wird somit der Eid, den eigentlich jeder Restaurator vor Inangriffnahme einer Restaurierung ablegen sollte: nichts wegnehmen und nichts hinzusetzen zu wollen, gebrochen. Nun führt Lucanus noch an, S. 67 seines Werkes: Welsch schreibt vor, um Firnis und Schmutzdecken abzunehmen, solle man die Bilder in horizontaler Lage wiederholt mit Weingeist betupfen und sobald der Firniss erweicht ist, denselben mit Wasser abspülen.

Lucanus hat dies nicht verstanden und doch liegt in der Verbindung des Wassers mit erweichtem Lack das einfachste Mittel. Erweicht man nämlich den Lack langsam mit Hilfe der Pettenkofer'schen Alkoholdünste und lässt ihn schichtweise mit Wasser krepieren,

so hat man es vollständig in der Hand, viel oder wenig von dem Lack herunterzunehmen, was bei der mechanischen Reibung oder ätzenden Mitteln gar nicht möglich ist. Ich möchte fast sagen, Pettenkofer's Behauptung, man könne nicht wissen, wo Lack aufhört und Farbe anfängt, widerlegen zu können. Ich rede selbstverständlich nur von älteren Bildern.*) Hier bedarf es nämlich nur kürzerer Zeit der Spirituseinwirkung, um den Lack des Bildes zu erweichen und flüssig zu machen, während die Oelfarbe erst nach Stunden, ja Tagen weich wird, so dass beim Abnehmen des Lackes diese vollständig intakt bleibt. Ja man kann sogar dadurch, dass man die Spiritusdämpfe noch kürzer wirken lässt, nur immer die obere Schicht des Lackes erweichen und abnehmen und es so nach und nach dahin bringen, dass die letzte Schicht des Lackes ganz dünn auf dem Bilde bleibt und somit die Farbschicht gar nicht von dem Verfahren berührt wird.

---

*) Die modernen Maler, z. B. Makart, mischen ja um eine bessere Leuchtkraft zu erzielen, Lack direkt in die Farbe.

Das Abnehmen des im Pettenkofer'schen Apparat weich oder flüssig gewordenen Lackes geschieht nun einfach mittelst eines nassen, nicht triefenden, weichhaarigen kurzen Pinsels oder eines Schwammes, mit dem man ganz behutsam über das Bild fährt, oder wenn man überhaupt das Bild nicht berühren will, mittelst Abgiessens mit lauwarmen Wasser.

Der erweichte Lack krepiert sofort, d. h. wird weiss und mehlig, sobald Wasser dazu kommt, er verliert seine Konsistenz vollständig (Pettenkofer 40—41) und kann nach dem Trocknen mit einem feinen Staubpinsel heruntergewischt werden. In die Praxis übertragen, würde sich die Handhabung ungefähr so bewerkstelligen lassen:

Man reibe das Bild, von dem der Lack heruntergenommen werden soll, zunächst einige Tage vorher mit weissem Vaselinöl oder besser mit einer Mischung dieses mit Kopaivabalsam und ätherischen Oelen (Phöbus A von H. Schmincke & Co., Düsseldorf) ein, damit sich die Oelfarbe an Fett (nicht Oel) sättigt und kein Wasser aufnehmen kann. Dann befestige man das Bild (Gemälde

nach aussen) an den Deckel einer flachen Kiste, schliesse die Kiste, nachdem man auf dem Boden in ganzer Fläche ein Tuch (oder Löschpapier), mit Alkohol getränkt, gelegt hat. Nach kurzer Zeit wirkt der Alkoholdunst auf die oberste Schicht des Lackes und macht sie weich, nun nehme man einen nassen feinen kurzhaarigen, möglichst breiten Pinsel oder einen Schwamm und wische behutsam über das Bild an allen Stellen hinweg. Man wird sofort die obere Lackschicht als klebrige Masse am Schwamme haben. (Bei grösseren Bildern empfiehlt es sich, die Handhabung flächenweise vorzunehmen, mittelst einer flachen Schale $^1/_8$ voll Alkohol, die man unter die betreffende Fläche hält.) Dann trockne man sofort das Wasser, das noch auf dem Bilde sitzt, mit Fliesspapier auf und lasse das Bild trocknen. Man vermeide dabei das Nasswerden der Leinwand hinter dem Bilde, weil sich dieselbe dadurch mehr als dienlich zusammenzieht und ein Reissen der Farbschicht verursachen kann. Nach einiger Zeit wird das Bild ganz weiss sein, d. h. der Lack ist vollständig krepiert

und undurchsichtig. Den zu Staub zerfallenen Lack nehme man vorsichtig mit einem weichen trockenen Lappen ab und lege das Bild nun nochmals über Spiritusdunst und lasse denselben wirken, bis das Bild wieder ganz klar geworden ist. Dann nehme man wieder Lack herunter mit dem nassen Pinsel und wiederhole alles so oft, bis entweder aller Lack herunter ist oder doch nur noch so wenig auf dem Bilde, dass er nicht mehr stört. Dies kann man nach der jedesmaligen Einwirkung der Alkoholdünste sehen, dann lässt man die nasse Abreibung fort und das Bild so trocknen. Hierbei kommt es nun vor, dass die letzte Lackschicht, die noch auf dem Bilde sitzt, wieder an einzelnen Stellen verschlägt, was aber beim Neulackieren oder noch besser bei dem nun folgenden eigentlichen Regenerationsverfahren wieder vergeht. Man hat jetzt nämlich die Oelfarbschicht — falls sie nicht durch Einölen oder sonst schon früher verpatzt ist — in ihrer ganzen Frische und Zartheit vor sich und zwar noch wohlerhalten, denn weder Spiritusdunst noch Wasser haben schaden können.

Man bestreicht nun abermals die Schicht mit Phöbus A oder einer Mischung von Vaselinöl, ätherischen Oelen und Kopaivabalsam und legt das Bild nochmals in den Apparat. Nun bleibt es $^1/_2$ bis 5 oder mehr Stunden darin, natürlich unter Beobachtung, dass die Farbschicht nicht erweicht. Je älter ein Bild ist, desto schwerer kann es Schaden nehmen, je jünger, desto mehr Vorsicht ist anzuwenden: — dies gilt natürlich nur ganz im allgemeinen, denn die einzelnen Farben an und für sich haben ja auch wieder eine besondere Skala des Weichwerdens, bei der die dunkeln oben anstehen. Uebrigens kann man das Verfahren auch bei Bildern unseres Jahrhunderts anwenden, da der Firnis weit früher flüssig wird als die Farbe, und da das Wasser ausserdem auf die Farbe eine ganz andere Wirkung ausübt, als auf den Lack; die erste erhärtet nämlich durch das Wasser, ohne sich wie der Lack zu zersetzen. Freilich ist es schlimm bei vielen Bildern, wo die Maler einfach, um mehr Leuchtkraft zu erzielen, Harzlacke in die Farben gemischt haben, — da ist Hopfen und Malz verloren.

Das hier Gesagte gilt zunächst nur von Harzfirnissen. Oelfirnisse sind weit schwerer zu entfernen, weil man hierbei keinen Unterschied in der Substanz mehr hat und höchstens noch ein solcher im Alter besteht. Jüngere Oelschichten lösen sich viel leichter und früher im Apparat als ältere. Man sollte daher sobald wie möglich an das Restaurieren derjenigen Bilder denken, die in unserem Jahrhundert mit der total falschen Methode des „Nährens der Oelbilder durch Lein- oder Mohn-Oel“ behandelt sind. Die Mittel nur sind schwieriger anzuwenden. Bei dem Harz hatten wir eine andere Wirkung der Alkoholdünste auf dieses als auf die Oelfarbe, letztere wurde überhaupt nicht angegriffen, hier haben alle Rezepte gleichen Einfluss auf Oellack wie auf Oelfarbe. Meine bisherigen Versuche sind leider noch zu keinem Endresultat gelangt, jedoch möchte ich sie mitteilen, um eventuell dadurch auch Anregung zu geben zum weiteren Studium. Ich habe nun dieselbe Prozedur angewandt wie beim Harzfirnis, nur statt Alkohol nehme ich ein Gemisch von 6 Teilen Terpentin, 2 Teilen

Kampfer und 2 Teilen Chloroform, dessen Dünste ich gegen die Schicht wirken lasse. Den ersten Versuch machte ich mit einem wertlosen rissigen Bilde; ich liess es eine ganze Nacht in der Kiste und bemerkte, dass beim Herunternehmen des Firnisses auch die Ränder der Risse stark in Mitleidenschaft gezogen waren. Die Dünste waren durch die Risse auch an die Oelfarbe gekommen und hatten diese erweicht. Um diesem Uebel abzuhelfen, regeneriere ich jetzt erst nach Einreiben mit Phöbus, wische das Bild, ehe ich die Kiste zuschliesse, mit Wasser ab und trockne mit Fliesspapier nach. Es bleibt in den Ritzen dabei immer noch genügend Wasser hängen, welches eine Wirkung direkt verhütet. Im übrigen muss man die Handhabung weit öfter wiederholen und, wenn es auch nicht zu dem gleichen Resultat führen kann, wie bei Harzlacken, so ist es ebenfalls doch gesünder für die Bilder, als Putzwässer und Messer. Einen Fall möchte ich noch erwähnen, wo ich den Stein der Weisen gefunden zu haben glaubte. Ich hatte anfangs Alkohol und Aetherdünste angewandt, um

auf die Oellackschicht einzuwirken und kam plötzlich zu dem Resultat, dass sich die ganze obere Lackschicht wie eine Haut vom Bilde herabziehen liess und das Bild in vollster Frische vor mir lag. Ich triumphierte aber leider zu früh, denn weitere Versuche misslangen ausnahmslos, so dass ich zu einer näheren Untersuchung der abgezogenen Haut überging. Da fand ich denn, dass auf einer Harzschicht mehrere Oellackschichten sassen. Durch die Alkoholdünste hatte sich die Harzschicht gelöst, die andere dagegen war noch fest und liess sich so spielend abziehen. Eine gute Lehre daraus können die Maler ziehen, welche unfertige Bilder vor dem Weitermalen lackieren; bei einer später nötig werdenden Abnahme des äussersten Firnisses laufen die Bilder leicht Gefahr, dass auch der zwischen den einzelnen Arbeitsstadien sitzende Firniss loslässt und sich die darüber gemalten Schichten als Haut abheben.

Um Oellacke zu entfernen gibt M. v. Pettenkofer in den „Technischen Mitteilungen für Malerei“ V. p. 2 ein vorzügliches Mittel an, das aber mechanisch angewandt werden muss

und daher zu grosser Vorsicht und Behutsamkeit zu raten ist. Es besteht aus gleichen Teilen Kopaivabalsam und Ammoniakflüssigkeit. Mässig erwärmt löst es sich allmählig zu einer klaren Flüssigkeit auf. Etwas stärker ist das Mittel, wenn man statt Ammoniak Alkohol nimmt. Da sich aber Kopaivabalsam mit diesem fast in jedem Verhältnis löst, so kann man die Wirkung wieder abschwächen durch geringeren Zusatz von Alkohol.

Hiermit putzt man die Bilder einfach, d. h. man reibt mit einem Läppchen und der Mischung solange, bis man an die eigentliche Oelfarbschicht kommt. **Womöglich** höre man schon etwas früher auf.

Bei diesem Verfahren ist es zu empfehlen das Bild vorher zu regenerieren, weil dadurch auch schon leicht konstatiert werden kann, ob Harz oder Oellack das Bild deckt. Der erstere lösst sich im Apparat spätestens nach 15 Minuten auf, der andere wird erst nach Stunden weich.

Nach dem Abnehmen reibe man das Bild mit Phöbus ein.

Uebermalungen zu entfernen.

Ist der Lack herunter genommen, so zeigt es sich, ob das Bild unberührt auf uns gekommen ist, oder ob Uebermalungen daran vorgenommen worden sind. Alte gute Retouchen, sofern sie nicht zu viel decken und nur Defekte ausfüllen, lasse man ruhig sitzen. Neuere, sowie schlechte lassen sich mit dem Pettenkofer'schen Verfahren ebenfalls sehr leicht entfernen. Ist nämlich der Firnis abgenommen und wird das ältere Bild nach Einreibung mit besagtem Liniment den Alkoholdünsten weiter ausgesetzt, etwa sechs Stunden und länger, je nach Widerstandsfähigkeit der alten Farbe, so werden alle späteren Uebermalungen, und zwar je jünger desto früher, wieder weich. Sie lösen sich in einen weichen Brei auf und lassen sich mit Terpentin und Watte herunternehmen ohne dass auch nur von dem Alten irgend etwas verletzt wird. Man muss selbstverständlich streng Obacht geben und von Zeit zu Zeit prüfen, wie weit die Prozedur vorgeschritten. Jedenfalls ist bei diesem Ver-

fahren sofort ein Halt möglich, falls ja die alte Farbe mit erweichen sollte, indem man das Bild unberührt wieder trocknen lässt. Es wird in einer Stunde etwa wieder vollständig hart und unverändert sein, während sich bei den anderen Mitteln der Schaden erst immer zeigt, wenn es zu spät ist einzuhalten. Ich habe einmal einer Prozedur beigewohnt, wo bei einem Bilde Uebermalungen durch Chloroform bearbeitet wurden; schliesslich war so viel herunter, dass nachher noch dreimal so viel wieder neu übermalt werden musste und aus dem alten Meister ein neuer Restaurator geworden ist.

Das Regenerieren
oder Pettenkofern.

Das Wiederbeleben der Oelbilder mittelst Alkohol ist die bahnbrechende, bedeutendste Erfindung auf dem Gebiete der Bilderhygiene gewesen und von Dr. M. v. Pettenkofer, wie bekannt entdeckt. Es besteht darin, dass man zwischen die Farbkörperchen, die ihr

Bindemittel und dadurch ihre Leuchtfähigkeit verloren haben, ein neues einführt. Man bestreicht das Bild mit Copaivabalsam, schraubt es an den Deckel einer fest schliessbaren Kiste und bedeckt den Boden mit Löschblatt oder Tuch, das man mässig mit Alkohol anfeuchtet. Dann schliesst man die Kiste. Durch das Ansteigen der Dünste, dringt der Kopaivabalsam in die kleinen Poren, die Lücke wird wieder ausgefüllt und die Strahlenbrechung in alter Frische hergestellt. Genügt ein einmaliges Einreiben mit Balsam nicht, so wiederholt man. Das Verbleiben in der Kiste ist relativ von 10 Minuten bis zu mehreren Stunden. Man achte nur genau darauf, dass sich die Farbe nicht auflöst.

Auch kann man statt Kopaivabalsam die angegebene Mischung mit Vaselinöl, den Phöbus, nehmen; es hat dies den Vorteil, dass das Bild nicht so schnell austrocknet und das Reissen der Bilder, wie es bei zu viel Balsam vorgekommen ist, unbedingt verhütet.

Exc. Geh. Rat Dr. M. v. Pettenkofer, schrieb selbst an mich unter dem 25. September 1895

„dass das Vaselinöl ein unschädlicher Zusatz ist" (zu Kopaivabalsam).

Führt man nun, was ich vor Jahren schon empfahl, statt des Alkohols in das Verfahren

Chloroform

ein, so wird die Wirkung noch beschleunigt. Aber hier ist grosse Vorsicht nötig. Mit Chloroform kann man alle Oelfarbe wieder so weich machen, dass man von neuem an dem Bilde weiter malen kann.

Ich möchte das Mittel empfehlen, für die Bilder der neueren Maler, die durch Risse und Zusammenschieben der Farbe zu Grunde gehen.

Weicht man die Bilder mit Chloroformdünsten auf; dass sich die schadhaften Substanzen ausgleichen können und lässt das Bild dann wieder unberührt trocknen, so wird sich überhaupt kein Unterschied zeigen nur dass die schadhafte Wirkung abgeschwächt ist. Siehe auch S. 10.

Unterwirft man derartige Bilder einer constanten Behandlung, so bin ich überzeugt lässt sich die grösste Mehrzahl noch retten.

Wir kommen nun zum

Materiellen Schaden.

Dieser besteht in Rissen, Zusammenschrumpfungen, fehlenden Stellen, schlechtem Malgrund u. s. w.

Risse unterscheiden sich von Sprüngen dadurch, dass sie nur oberflächlich sind, während die letzteren durch und durch gehen, etwa wie bei einem Majolikateller. Derselbe hat Risse an der ganzen Oberfläche, hat er dagegen einen Sprung oder mehrere, sind diese auf beiden Seiten zu sehen.

Die Risse finden sich fast in allen älteren Gemälden, sie sind unscheinbar und verschwinden durch das Regenerieren fast ganz. Heilbar sind sie nie, ebenso wenig wie **Sprünge.** Diese sind deutlich sichtbar dadurch, das die Farbschicht meist auseinandersteht oder sich sogar in muldenartig gebogene Flächen, deren Ränder hochstehen, zusammenzieht.

Dieser Schaden wird durch

Niederbügeln

gehoben. Man bestreiche das Bild einige Tage vorher mit Phöbus. Zur besseren

Handhabung nehme man es vom Blendrahmen, lege es mit der Bildseite nach unten auf ein angefeuchtetes Brett oder nasses Papier und bügele von der Rückseite fest die Fläche nieder. Das Bügeleisen darf nicht heisser sein als kochendes Wasser (100° Cels.) Man nimmt daher am besten solche Eisen, die sich mit Wasser füllen lassen (Glühstoff-Gesellschaft, Dresden) stelle dieselbe auf eine Spiritusflamme bis das Wasser kocht und benütze sie dann.

Bilder auf Holz oder Kupfer muss man von der Vorderseite bügeln; man bedeckt sie mit einem nassen Papier und drücke mehr die Schicht nieder als das man hin und her fährt, damit sich nichts verschiebt, denn durch die Wärme wird die Farbe weich. Damit nun im Laufe der Zeit die Sprünge nicht wieder aufgehen, empfiehlt es sich dieselben zu

Kitten.

Dazu nehme man fein gepulverten Schellack und zwar in allen Farben, wie man ihn zur sogenannten Emaillemalerei (nicht zur echten) bekommt. Nachdem das Bild

mit Phöbus behandelt und längere Zeit gestanden hat, bestreue man die Flächen mit dem gepulverten Schellack und zwar je nach den Farben, Gesicht mit rosa, blau mit blau u. s. w., immer eine ganze Nüance heller als die betreffende Farbe des Bildes. Man kann durch Mischen fast jeden Farbton genau treffen. Dann reibe man den Schellack in die Sprünge fest herein und entferne alles Pulver auf den Flächen. Nun wird das Bild glatt gebügelt und wenn alles glatt ist in den Pettenkofer'schen Regenerierapparat den Spiritusdämpfen ausgesetzt. Dadurch löst sich der Schellack und kittet die Sprünge fest aneinander, denn an der Luft verhärtet er sofort.

Man kann auch noch das Bild vor dem Niederbügeln einige Stunden in den Apparat unter Kampferdämpfe (in 3 Teilen Terpentin löse 1 Teil Kampfer) legen. Dadurch dehnt sich die Farbe und die Sprünge werden nachher ganz minimal. Durch das Zusammenschmelzen wird der Schellack dunkler, daher muss man also das Pulver immer einen Ton heller mischen.

Blasen

und aufgestandene Farbe, werden am besten **vor** dem Abnehmen des Lackes behandelt.

Man reinige das Bild zunächst vorsichtig von Staub, und nehme sich besonders in Acht, dass die Blasen nicht abbröckeln. Dann bestreiche man mit dem Finger die aufgestandenen Stellen und Blasen mit Kopaivabalsam ziemlich stark und **legt** das Bild in den Pettenkofer'schen Regenerierapparat. Man hat zu befürchten, dass die Farbe herunter fällt, und ist es daher angebracht, die Kiste **über** das flach liegende Bild zu **stülpen**, natürlich muss dann der Lappen am Boden fest angemacht sein, dass er nicht auf das Bild fallen kann, und darf nicht so stark mit Spiritus getränkt sein, dass er tropft. Nach längerer Zeit ist der Kopaivabalsam durch die Farbe gedrungen und hat sich zwischen Schicht und Grund gesetzt. Nun entfernt man mit einem Läppchen oder Watte und Terpentin vorsichtig den noch aussen befindlichen Balsam und bügelt die Stelle behutsam nieder. Dann lässt man einige Wochen trocknen ehe man den Lack entfernt. Bei

späteren Operationen ist darauf zu achten, dass das Bild nicht zu lange gepettenkofert wird, damit der Balsam nicht wieder erweicht.

Zusammenschrumpfen

der Farbe kommt fast nur bei neueren Bildern vor. Schlechte Verbindung mit dem Malgrund und der einzelnen Farben unter einander, Lackieren während des Malens, das Mischen von Lack zwischen die Farben, um grössere Leuchtkraft zu erzielen (Makart) sind Grund des Uebels. Man kann nichts dagegen thun, als wo sich die Anfänge zeigen, möglichst schleunigst einschreiten und den Fortgang verhindern. Vaselinöl oder Phöbuseinreibungen sowie Pettenkofern mit Terpentin und Kampfer (3 : 1) sind hier das einzige Mittel.

Lebt der Maler noch, so soll man ihn fragen, ob er das Bild nochmals behandeln will, falls man es ihm nass in nass vorführt. Ist er damit einverstanden, so bestreicht man das Bild mit Kopaivabalsam und legt es in den Pettenkofer'schen Apparat unter Chloroformdünste. Nach $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde etwa wird die Farbe so weich sein, dass der Maler

von neuem damit malen kann; er mag dann seine Sünden bereuen, die er gegen die Farbentechnik verbrochen und das Bild womöglich noch schöner herstellen. Ich habe dies nur angeführt um zu zeigen, dass es möglich ist, dem Künstler noch einmal eines seiner längst vertrockneten Bilder wieder nass in nass vorzuführen — geschehen wird es ja wohl kaum, zumal wenn's bezahlt ist.

Fehlende Stellen

füllt man mit einem Kitt aus, den man sich folgender Maassen herstellt. Man löse Mastix zu gleichen Teilen mit Terpentinöl und mische 2 Teile hiervon mit 1 Teil Siccativ de Courtrais. Mit diesem Lack reibe man 2 Teile Bleiweis zu 1 Teil Ocker an, bis es ein dickflüssiger Brei wird.

Ist beim Ausfüllen der Stellen etwas auf noch gute Farbschicht gekommen, so kann man es mit Terpentin wieder abnehmen. Nach acht Tagen kann man dann diese Stelle mit Farbe decken. Diese bereitet man sich folgender Maassen: Man lasse Terpentin an der Luft verflüchten und mische zu dem harzigen Rückstand auf 8 Teile, 2 Teile

hellen (Para-)Kopaivabalsam. Mit dieser dickflüssigen Masse reibe man die Farben an. Uebrigens eignen sich hier auch die Mussinifarben von **H. Schmincke & Co. Düsseldorf,** sehr trefflich dazu, da sie nach Recept der Alten angefertigt werden und so alle Vorzüge derselben besitzen, ohne die Nachteile in sich zu führen, die man jetzt so oft über die Fabrikfarben hört, daher dürften sie auch ein besseres Halten für die Zukunft bei den Gemälden selbst garantieren.

Man kann die defekten Stellen auch mit nasser Schlämmkreide ausfüllen; nach dem Trockenwerden, bestreicht man die Stelle mit Leinöl und lässt dies wieder trocknen. Auch kann man die Kreide vor dem Oelen mit Aquarellfarbe bemalen, aber einen Ton heller, da die Farbe durch das Oelen dunkler wird.

Schlechter Malgrund.

Vorausschicken möchte ich über die Erneuerung des Blendrahmens eine Bemerkung. Beim Aufspannen auf einen neuen Rahmen achte man darauf, dass die Nägel

an die **alte** Stelle in die Leinwand kommen. damit die Spannung dieselbe bleibt. Schlägt man die Nägel an andere Stellen und treibt die Keile an, so tritt eine der früheren entgegengesetzte Spannung ein und die Farbschicht **muss** im Laufe der Zeit abspringen.

Ist die **Leinwand** verdorben, verstockt, verfault etc., so muss das Bild auf neue Leinwand aufgezogen werden. **Man suche dabei aber soviel wie möglich von der alten Leinwand zu erhalten** und schleife nur die unebensten Stellen mit Bimmstein ab. Dann lege man das Bild, das von Blendrahmen befreit ist, auf einen glatten Tisch, schneide sich ein etwas grösseres Stück Segeltuch oder Malleinwand **ohne** Malgrund und reibe die Seite davon, auf der es aufgezogen werden soll mit einem nassen Schwamm ab, dass es etwas feucht wird und hängt es an den Ofen, damit es warm wird aber nicht trocknet; nun bestreicht man es mit Leim und ebenso das Bild auf der Rückseite mit verdünntem Leim sehr schwach, legt beides übereinander und beschwert es ziemlich stark. Auch kann man es mit dem heissen Wasserbügeleisen

festbügeln. Nach 24 Stunden spanne man das Bild gleich wieder auf den Blendrahmen aber ohne es anzuziehen. Auch hierbei beachte man, dass die Nägel wieder in die **alten** Stellen der Leinwand kommen, wie bereits erörtert. Einen vorzüglichen **Blendrahmen**, der die Spannung gleichmässig und constant hält, hat sich R. C. Ertel, Hamburg, Luisenhof patentieren lassen. Derselbe hat statt der Keile im Holz liegende Schrauben, welche die Seitenteile auseinanderhalten.

Als besonders „Bösartig“ gilt der

Bolusgrund.

Man hat immer irrtümlich von einem Durchwachsen desselben gesprochen. Hierbei wäre ein chemischer Prozess nötig, derart dass der Bolusgrund die Farbschicht aufsaugte oder über dieselbe vorwüchse. Das ist jedoch unmöglich und der Grund anderswo zu suchen. Die Maler benutzten die rote Farbe desselben noch zur Farbenwirkung ihres Bildes, indem sie den Grund nur mit dunkleren Farben lasierten. Diese Lasuren sind im Laufe der Zeit geschwunden, teils

dadurch, dass durch das immer Trocknerwerden sich die balsamischen Bindemittel verflüchteten und Luft und Wärme auch Farbstoffe mit aufgesogen haben, teils durch mechanisches Abreiben, zum grössten Teil aber durch **Verputzen**. Man hat mit dem Lack die Lasuren entfernt und wundert sich dann, dass plötzlich der Bolusgrund ganz von selbst „durchgewachsen“ ist.

Bei meinen Versuchen habe ich gefunden, dass sich der Bolusgrund **vorgedrängt** hat, d. h. nur optisch. Bolus ist stark hygroskopisch, er zieht Wasser aus der Luft an, dadurch zersetzt er immer mehr sein Bindemittel und wird in der Farbe **intensiver** rot. Die Lasuren lassen diesen **helleren** Schein mehr durchdringen und daher kommt es, dass man die lasierten Stellen nicht mehr in der Harmonie des Bildes sieht.

Auch hier ist das Pettenkofern sehr am Platz, nachdem man das Bild mit Kopaivabalsam bestrichen hat. Derselbe wird in den Bolusgrund einziehen und ihm seine alte Konsistenz und meist auch dunklere Farbe wieder geben. Eben dasselbe Verfahren

wende man an, event. mit Niederbügeln, wenn die Farbe sich losblättert vom Bolusgrund. Dieser ist wegen der obengenannten wasseraufsaugenden Eigenschaft sehr dazu geneigt die Farbschicht von sich abzustossen und entstehen meist Blasen, die dann, wenn nicht dafür gesorgt, dass die Farbe wieder fest gekittet wird, abfallen.

Den Leim

bereitet man folgendermassen: 2—3 Tafeln weisser bester Tischlerleim — man lasse sich keinen andern aufdrängen — werden eine Nacht in Wasser quellen gelassen. Dann allmählig in genügendem Wasser gewärmt und wenn sie zerflossen sind, aufgekocht. Hierbei setzt man bis zu $^1/_4$ der Quantität Leinöl und einige Tropfen concentrierte Karbolsäure unter fortwährendem Umrühren hinzu, und lässt erkalten. Scheidet sich hierbei das Oel wieder aus und kommt nach oben, muss nochmals gekocht werden. Der Leim darf **nicht** dickflüssig sein.

Das Abnehmen

der Farbschicht von alter und aufziehen auf neue Leinwand (Rentoilieren) wurde früher

viel angewandt und jetzt zuweilen noch. Man hat dem Uebertragen der Oelbilder von alter auf neue Leinwand bis in unsere Zeit eine ganz grundlose Bewunderung gezollt, obgleich die Prozedur nichts als Spiegelfechterei ist und den Bildern mehr schaden als nützen kann. Ist der Leinwandgrund noch so schlecht, so braucht er nicht entfernt zu werden, denn es ist für den Hintergrund vollständig gleich, ob die Leimschicht, mit der die Malerei auf die neue Leinwand gebracht wird, diese mit einer Leinwand verbindet oder ob mit zweien. Der Zweck der Leinwand, das Ventilierenlassen der Luft von beiden Seiten der Schicht, und das Nachgeben auf die verschiedenen durch Wärme und Feuchtigkeit bedingten Dehnungen und Verschiebungen der Farbe wird doch so wie so durch die feste und constante Leimschicht verhindert. Ist die Leinwand faul und stockig, so desinfiziert man sie mit Carbolwasser, nachdem man vorher die Farbschicht durch Einreiben mit Vaselinöl (nicht Lein- oder Mohnöl), oder mit dem Schmincke'schen Phöbus gegen Wasser unempfindlich gemacht hat. Des-

infiziert ausserdem den Leim, mit dem man aufklebt, schleift mit Bimstein oder Ossa die Unebenheiten ab und zieht so eine neue Leinwand hinter die alte. Man hat hier immer noch einen Schutz, den man schliesslich noch gewissermassen in Malgrund verwandeln kann. Bestreicht man nämlich die alte Leinwand mit Bilderkitt, den man durch Terpentin verdünnt hat, so dass sie sich voll saugt und lässt dann trocknen, so hat man den grossen Vorteil, dass sich zwischen der harten Leimschicht und der Farbe noch eine Vermittlung einfügt, die genau die Dehnbarkeit der letzteren hat und dadurch vor Sprüngen und Rissen schützt.

Ebenso ist es mit dem Herunternehmen vom

Holzgrund.

Man soll den Holzgrund so lange wie möglich zu halten suchen. Ist er wurmstichig, so reibe man ihn zunächst mit pulverisierten Kanthariden oder Insektenpulver ein, damit dies sich in die Poren setzt. Oder man bestreiche das Brett mit einer Lösung von Naphtalin in Petroleum **vorsichtig**, dass nichts an den Kreidegrund kommt.

Ist der Malgrund, also Bindemittel zwischen Holz und Farbe das Uebel, so kann man durch Pettenkofern weit mehr helfen, als mit einem neuen Brett oder Leinwand, wozu man ja immer wieder den Leim benutzt.

Ist das Holz sehr **morsch**, so suche man es durch tränken mit heissem sehr dünnflüssigen Leim nach obigem Rezept fest zu machen. Dabei muss man sich ebenfalls hüten, dass nichts an die Vorderseite kommt. In den meisten Fällen wird dies genügen. Muss das Holz herunter und Leinwand hinter das Bild gezogen werden, so verfährt man wie folgt.

Abnehmen vom Holz.

Man bestreicht die Bildseite mit Wasserkleister oder Stärke, legt einen Bogen ungeleimtes Papier (glattes Löschpapier) darüber, dann wiederholt man Kleister und Papier bis beides eine Stärke von 2—3 cm. erreicht hat. Man beschwert das Bild und lässt trocknen. Dann hobelt man vorsichtig auf der Rückseite das Holz herunter, den letzten Rest kann man dann mit einem

scharfen Messer entfernen und dann die Leinwand nach der angegebenen Weise darüber spannen. Neues Holz zu verwenden nehme man Abstand.

Nachdem das Bild dann einige Wochen trocken gestanden hat, kann man die Papierschicht von der Vorderseite mit warmen Wasser behutsam ablösen.

Abnehmen von Kupfer

ist von mir im Jahre 1894 (wohl das erste Mal überhaupt) angewandt. Es wird sich allerdings nur bei kleineren Bildern ohne Schwierigkeit anwenden lassen.

Hält die Farbe nicht mehr auf Kupfer, ist sie aufgestanden, zersprungen, hat sie sich hoch gezogen, so nützt auch das Einführen von Kopaivabalsam zwischen Farbe und Kupfer nichts mehr, die chemischen Zersetzungen, die sich zwischen Kupfer und Farbschicht unmerklich vollziehen, dauern fort und nach längerer Zeit wird sich das Uebel wiederholen. Um das Bild zu erhalten muss es auf Leinwand gebracht werden. Das Kupfer muss herunter und hilft uns

dazu der Galvanische Strom. Fügt man in eine konstante Kette von abwechselnd Zink und Kupfer an einer Stelle Kupfer statt Zink ein, so zersetzt sich dieses genau wie das Zink. Dazu gehört nun aber Säure. Um die Farbschicht gegen diese unempfindlich zu machen, reibt man sie mit Vaselinöl ein und bestreicht sie stark mit Kopaivabalsam, dann lässt man trocknen, danach bestreicht man nochmals und deckt eine Schicht ungeleimtes Papier darüber. Nochmals bestreichen, wieder trocknen lassen. Nochmals bestreichen und darüber Leinwand, dann 4 Wochen stehen lassen. Nun ist das Bild vorbereitet, das Harz hindert jede Einwirkung auf das Bild und gegen die Elektrizität ist es unempfindlich. Man fülle nun eine Schale mit einer Lösung von Kupfervitriol, lege unten eine Zinkplatte hinein, auf dieselbe stelle man 4 Glasfüsschen, welche das Bild (Kupfer nach unten) tragen. Letzteres muss auch von der Lösung bedeckt sein, darf aber ausser den Glasfüssen mit der Zinkplatte in keiner Verbindung stehen. Dann verbinde man die Kupferplatte mit dem Positiven

(+) Kohlepol, das Zink mit dem Negativen (—) Zinkpol einer Batterie. Das Kupfer löst sich auf und schlägt sich auf der Zinkplatte nieder. Die Dauer der Auflösung richtet sich nach der Stromstärke, pro 100 Ampère 11,82 dg Kupfer per Stunde.

Nach geraumer Zeit wird nun die Harzplatte mit der Farbschicht übrig geblieben sein. Diese wäscht man genügend und trocknet sie vorsichtig; dann zieht man die Leinwand dahinter. Danach spanne man das Bild auf den Blendrahmen. Nach einigen Tagen bringt man es in den Pettenkofer'schen Apparat unter Spiritusdünste. Dieselben lösen den Kopaivabalsam wieder auf und man kann die Papierfläche vorn behutsam abziehen. So hat man das Bild wohlerhalten in voller Frische auf der Leinwand.

Das Ausbessern des Malbrettes

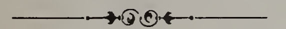
überlasse man dem Tischler, jedoch nur unter strengster Aufsicht. Ist das Holz zu schwach oder verbogen und krumm, so wendet man jetzt das Parkettieren an. Es wird hinter die ganze Fläche ein in Quadrate geteilter

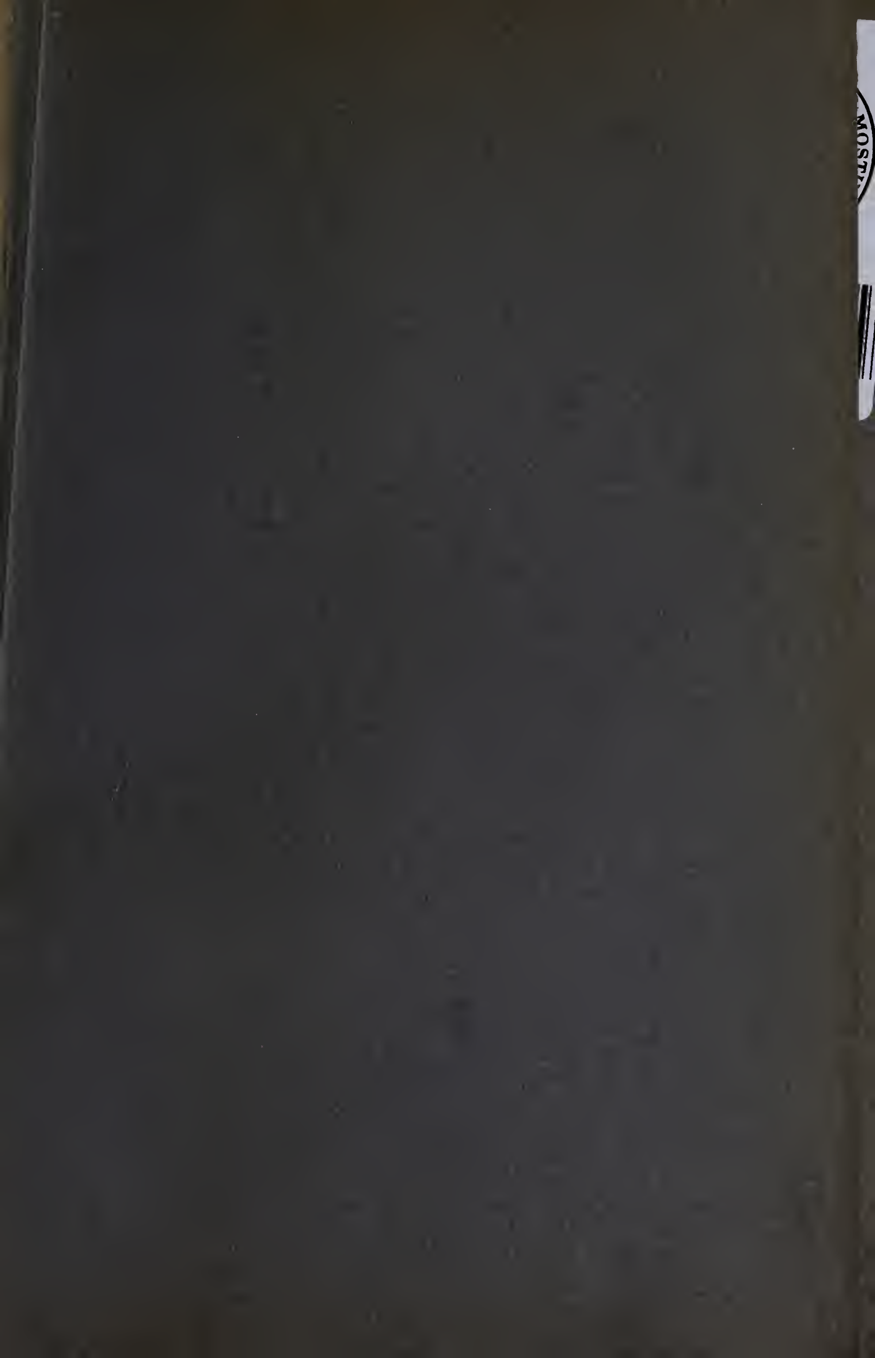
Rost gezogen, bei dem die Bretter abwechselnd zahnschnittartig in einander greifen. Beim Geradebiegen ist Gewalt zu vermeiden. Man bringe das Bild zunächst in eine feuchte Luft und lege es mit der nach aussen gekrümmten Seite auf eine glatte Fläche, dann beschwere man die hochstehenden Seiten **allmählig** bis das Brett gerade ist, erst dann parkettiere man.

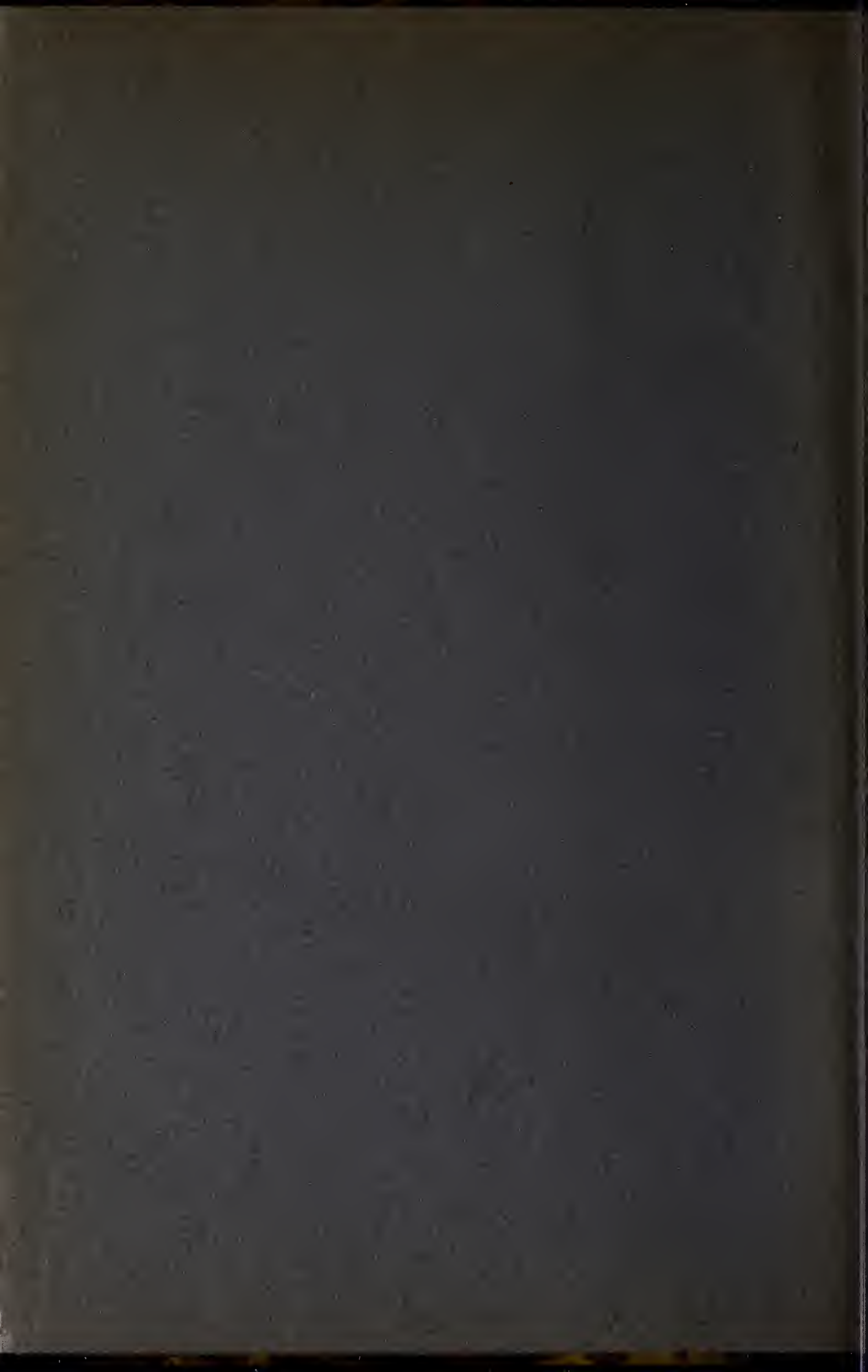
Nachwort.

Die vorstehenden Rezepte habe ich so kurz wie möglich angegeben, da die Hauptsache bei ihrer Anwendung doch neben grösster Vorsicht die Uebung bleibt. Jedes einzelne Bild will, wie jeder Patient beim Arzt, **individuell** behandelt sein. Es wird daher zunächst bei den Bildern die Diagnose von grösster Wichtigkeit sein, d. h. zu erkennen was Not thut. Dazu gehört Praxis und Erfahrung. Auch muss bei der Anwendung der Mittel die Wirkung in der Hand des Restaurators liegen, — alle Bäcker backen ihr Brot nach einem Rezept und doch schmeckt es so verschieden!

Inhalts-Verzeichnis.








ANTIKVARIÁT "U KARLOVA MOSTU"
KARLOVA 2, PRAHA 1
A

